urmet DOMUS

Mod. 1043

DS1043-064

LBT7807

# CENTRALE A MICROPROCESSORE MULTISCAN 8 INGRESSI ESPANDIBILE A 104

## Sch.1043/830

## MANUALE DI INSTALLAZIONE ED USO

## INDICE


INDICE ..... 3
1 INTRODUZIONE ..... 5
1.1 Caratteristiche del sistema ..... 5
1.2 Schema a Blocchi del Sistema ..... 5
1.3 Specifiche Tecniche ..... 5
2 INSTALLAZIONE ..... 6
2.1 Unità centrale ..... 6
2.2 Rivelatori ..... 6
2.3 Concentratori d'ingresso Sch.1043/831 ..... 7
2.4 Concentratori d'uscita Sch.1043/832 ..... 8
2.5 Collegamenti elettrici ..... 9
2.5.1 Collegamenti in centrale ..... 9
2.5.2 Collegamento dei concentratori ..... 10
2.5.3 Collegamento dei rivelatori ..... 11
2.5.4 Collegamento seriale al Personal Computer ..... 12
2.5.5 Indirizzamento Rivelatori ..... 13
2.5.6 Indirizzamento Uscite ..... 13
3 CONDIZIONI D'IMPIANTO ..... 14
3.1 Normale Funzionamento ..... 14
3.2 Impianto in allarme ..... 14
3.3 Impianto in guasto ..... 14
3.4 Tacitazione impianto ..... 14
3.5 Ripristino impianto ..... 14
4 CARATTERISTICHE DELLA CENTRALE GAS ..... 14
4.1 Descrizione ..... 14
4.2 Modalità di funzionamento del sistema ..... 15
4.3 Display ..... 15
4.4 Condizioni d'Impianto ..... 15
4.5 Impianto inserito ..... 16
4.5.1 Ch+ / Ch- ..... 16
4.5.2 Evt ..... 17
4.5.3 Pss ..... 17
4.5.4 All ..... 17
4.6 Impianto disinserito ..... 17
4.7 Impianto in programmazione ..... 18
4.7.1 INGRESSI ..... 18
4.7.2 USCITE ..... 21
4.7.3 SISTEMA ..... 22
4.7.4 DEFAULT ..... 23
4.7.5 UTENTI ..... 23

# 1 INTRODUZIONE

## 1.1 CARATTERISTICHE DEL SISTEMA

Il sistema di rivelazione fughe gas basato sulla centrale Sch.1043/830, progettata per soddisfare le esigenze di gestione di molti rivelatori, è stato concepito per la massima espandibilità degli impianti, ed è la base per futuri ampliamenti.

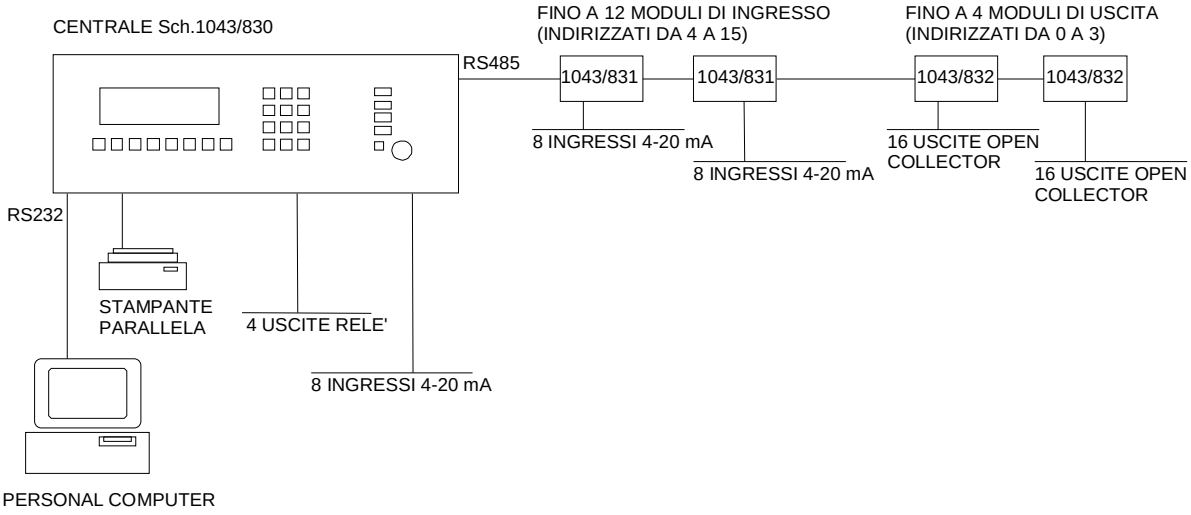
Può gestire fino a 104 rivelatori di tipo Analogico Proporzionale (4-20 mA) connessi alla centrale tramite 12 concentratori remoti in RS485 ognuno da 8 canali (8 canali sono in centrale).

Il sistema può gestire fino a 64 uscite completamente programmabili, connessi alla centrale tramite 4 concentratori remoti disposti su linea seriale RS485, che associate a dei relè, permettono l'interfacciamento delle condizioni d'impianto verso il campo. Dispone inoltre di 4 Relè in centrale.

È disponibile una linea seriale RS232C per il collegamento di un Personal Computer, che permette la programmazione remota con notevole risparmio di tempo.

Il sistema, mediante la porta parallela Centronics, può attivare una stampante per la creazione dei tabulati della memoria eventi o della stampa in tempo reale degli allarmi in campo.

## 1.2 SCHEMA A BLOCCHI DEL SISTEMA




## 1.3 SPECIFICHE TECNICHE

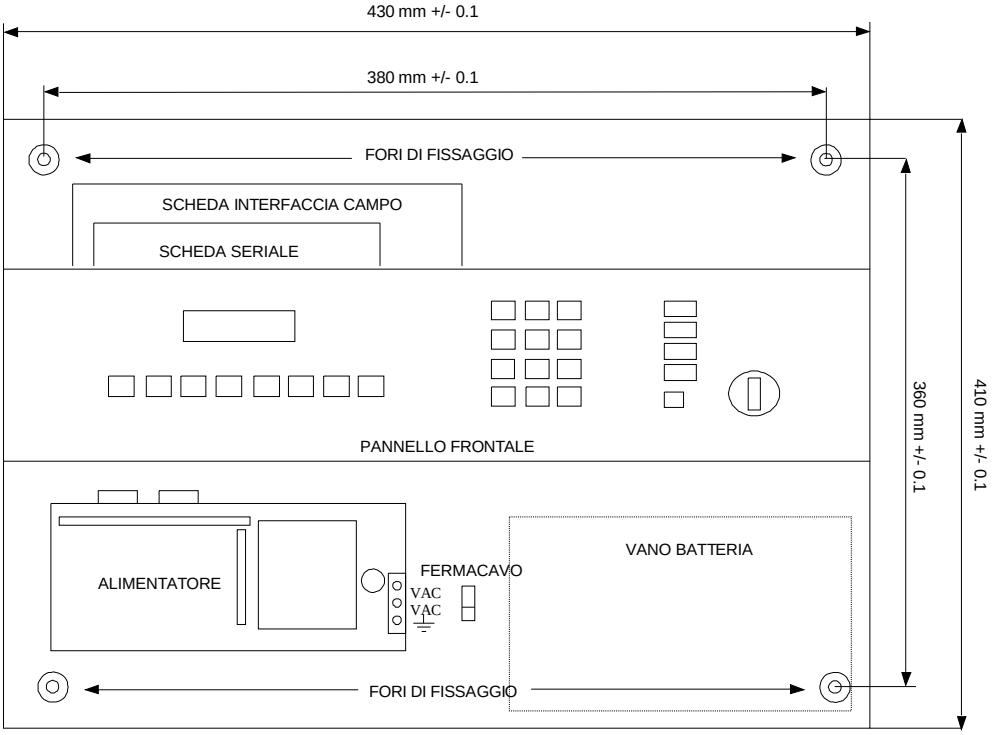
| | | | |
|---|---|---|---|
| Alloggiamento: | Box metallico 430x410x140 mm | | |
| Microcontrollore: | 8 bit 18 Mhz | | |
| Eprom: | 1 x 128 Kbyte | | |
| Memoria non volatile: | 1 x 128 Kbyte | | |
| Ingressi in vers. Base: | 8 rilevatori analogici 4-20mA in centrale | | |
| Ampliabilità ingressi | 96 remoti su 12 concentratori ciascuno da 8 canali, su 1 seriale RS485 | | |
| Uscite in vers Base | 4 relè di uscita (220 Vca 1A) | | |
| Ampliabilità uscite: | 64 remoti su 4 concentratori ciascuno da 16 canali, su 1 seriale RS485 | | |
| Porte seriali: | N°1 RS232 + N°1 RS485 | | |
| Porta stampante: | Parallela CENTRONIC | | |
| Alimentazione: | 230Vac +/- 10% 50Hz | | |
| Potenza assorbita: | 5,5W | | |
| Display: | LCD grafico retroill. 256 x 64 punti. | | |
| Visualizz. LED: | Presenza alimentazione All. 1, All. 2, All. 3 e Guasto | | |
| Capacità mem. Eventi: | fino a 800 eventi in buffer | | |
| Temperatura: | Operativa 0-40°C | Stoccaggio -15/+55C° | |
| Umidità relativa: | Operativa 15-85% | Stoccaggio 5-85% | (non condensata) |

# 2 INSTALLAZIONE

## 2.1 UNITÀ CENTRALE

Fissare la centrale mediante i quattro fori di fissaggio riportati nella figura seguente.

Collegare alla morsettiera dell'alimentatore il cavo tripolare di rete (minimo 1.5 $mm^2$ per ogni polo) e serrarlo con l'apposito fermacavo.
Prima di alimentare la centrale, collegare i rivelatori alla scheda seriale seguendo lo schema riportato nei capitoli seguenti.
Alimentare la centrale e, successivamente, collegare, ai cavetti intestati faston rosso e nero dell'alimentatore, una batteria tampone al piombo da 12Ah max (Sch.1033/606), alloggiandola nella centrale vicino all'alimentatore (vano batteria) avendo cura di fissarla in modo stabile. Vista la gran varietà di batterie in commercio, non è stato possibile creare un sistema di fissaggio universale, perciò si consiglia di utilizzare delle fascette con terminazione adesiva o altro metodo per bloccarla al box.




## 2.2 RIVELATORI

È molto difficile stabilire in partenza il corretto posizionamento dei rivelatori, perché non esistono regole fisse, date le molte variabili in gioco.

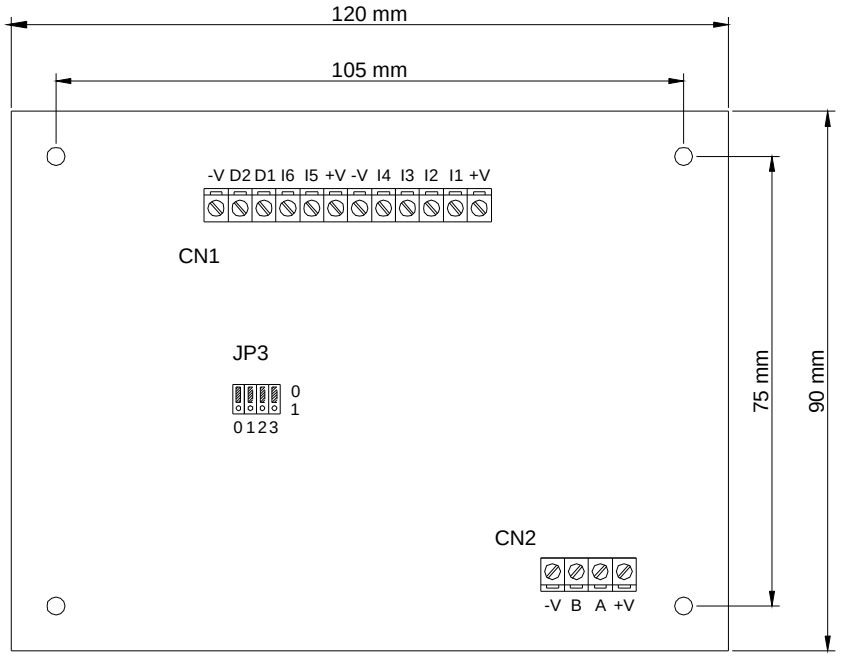
I rivelatori dovranno essere sistemati in prossimità d'eventuali fughe o perdite di gas o dove è prevedibile un eventuale ristagno conseguente a perdite di gas provenienti anche da diversi punti di fuoriuscita.
Per rilevare gas esplosivi con peso specifico superiore al peso specifico dell'aria, bisognerà posizionare i rivelatori a circa 30 cm dal pavimento. Viceversa per rilevare gas con peso specifico inferiore al peso specifico dell'aria, bisognerà posizionare i rivelatori a circa 30 cm dal soffitto.
Per rilevare i gas tossici o l'Ossigeno, si consiglia un posizionamento ad "altezza naso", circa 150 cm dal pavimento in zone ove è frequente la presenza degli individui da proteggere.

La copertura media di un rivelatore è di circa 80-100 $m^2$, considerati su un'area quadrata e priva d'ostacoli, che possono creare dei sottoambienti, da considerare come ambienti singoli a tutti gli effetti. Anche la presenza di soffitti a dente di sega (capannoni industriali) genera dei sottoambienti (considerazione per gas leggeri).
Per un corretto posizionamento, bisogna considerare anche che l'eventuale nuvola di gas disperso, si muove in funzione di correnti d'aria (porte, finestre, ventilazione, ecc.).

Il rivelatore dovrà essere protetto da immersioni e dal contatto diretto con l'acqua.
Inoltre, dato che i rivelatori devono essere controllati periodicamente, devono essere installati in modo che sia agevole la manutenzione.

## 2.3 CONCENTRATORI D'INGRESSO Sch.1043/831

I concentratori d'ingresso Sch.1043/831 devono essere fissati utilizzando i 4 fori da 3 mm presenti ai 4 angoli della scheda. Il componente può essere inserito in un nostro contenitore Sch.1043/833.
I concentratori sono dei componenti che dialogano in seriale con la centrale, e necessitano di un indirizzo d'identificazione.
Nella seguente figura 2.2 sono evidenziate le dime di foratura e il blocco di Jumpers **JP3** per configurare l'indirizzo della periferica.

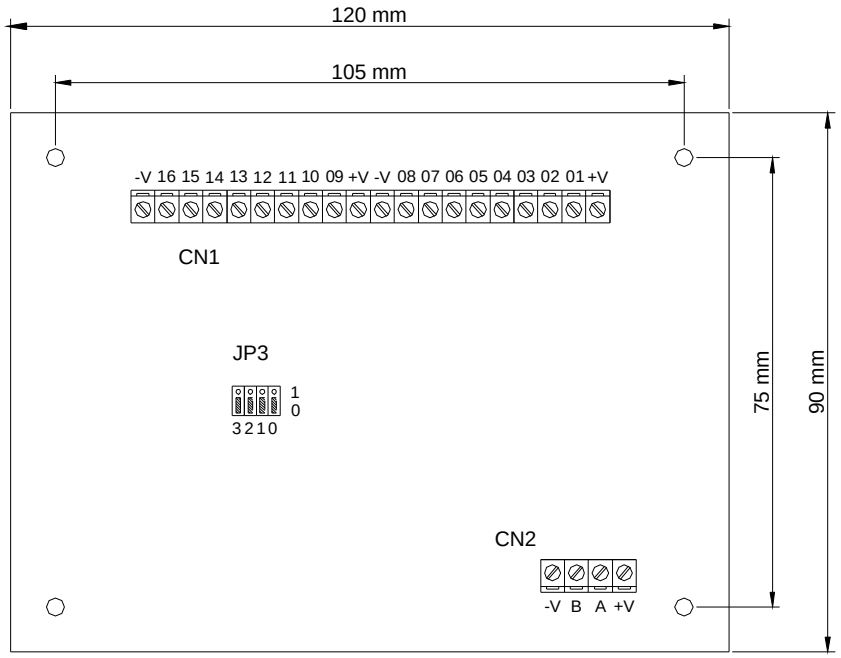



Ogni seriale accetta massimo 12 concentratori con i seguenti indirizzi così codificati:

| Dip-Switch / Indirizzo | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|
| **4** | 0 | 1 | 0 | 0 |
| **5** | 0 | 1 | 0 | 1 |
| **6** | 1 | 1 | 0 | 0 |
| **7** | 1 | 1 | 0 | 1 |
| **8** | 0 | 0 | 1 | 0 |
| **9** | 0 | 0 | 1 | 1 |
| **10** | 1 | 0 | 1 | 0 |
| **11** | 1 | 0 | 1 | 1 |
| **12** | 0 | 1 | 1 | 0 |
| **13** | 0 | 1 | 1 | 1 |
| **14** | 1 | 1 | 1 | 0 |
| **15** | 1 | 1 | 1 | 1 |

## 2.4 CONCENTRATORI D'USCITA Sch.1043/832

I concentratori d'uscita Sch.1043/832 devono essere fissati utilizzando i 4 fori da 3 mm presenti ai 4 angoli della scheda. Il componente può essere inserito in un nostro contenitore Sch.1043/833.
I concentratori sono dei componenti che dialogano in seriale con la centrale, e necessitano di un indirizzo d'identificazione.




Nella seguente figura sono evidenziate le dime di foratura e il blocco di Jumpers **JP3** per configurare l'indirizzo della periferica.
Ogni seriale accetta max 4 concentratori con i seguenti indirizzi così codificati:

| Jumper / Indirizzo | 3 | 2 | 1 | 0 |
|---|---|---|---|---|
| **0** | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **1** | 1 | 0 | 0 | 0 |
| **2** | 0 | 0 | 0 | 1 |
| **3** | 1 | 0 | 0 | 1 |

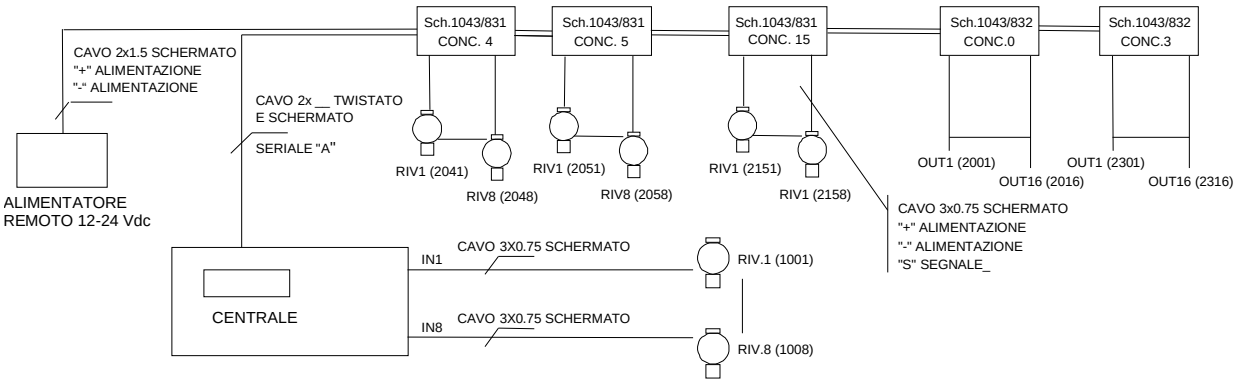
## 2.5 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Il collegamento dei moduli remoti di uscita alla centrale, deve essere realizzato con un cavo **2 poli twistato e schermato** (lo schermo del cavo deve essere collegato solo alla massa-terra della centrale).

Per impianti con linee seriali RS485 fino a **200m** utilizzare cavo sezione **0.5 mm$^2$**
Per impianti con linee seriali RS485 fino a **500m** utilizzare cavo sezione **0.75 mm$^2$**
Per impianti con linee seriali RS485 fino a **1000m** utilizzare cavo sezione **1.5 mm$^2$**

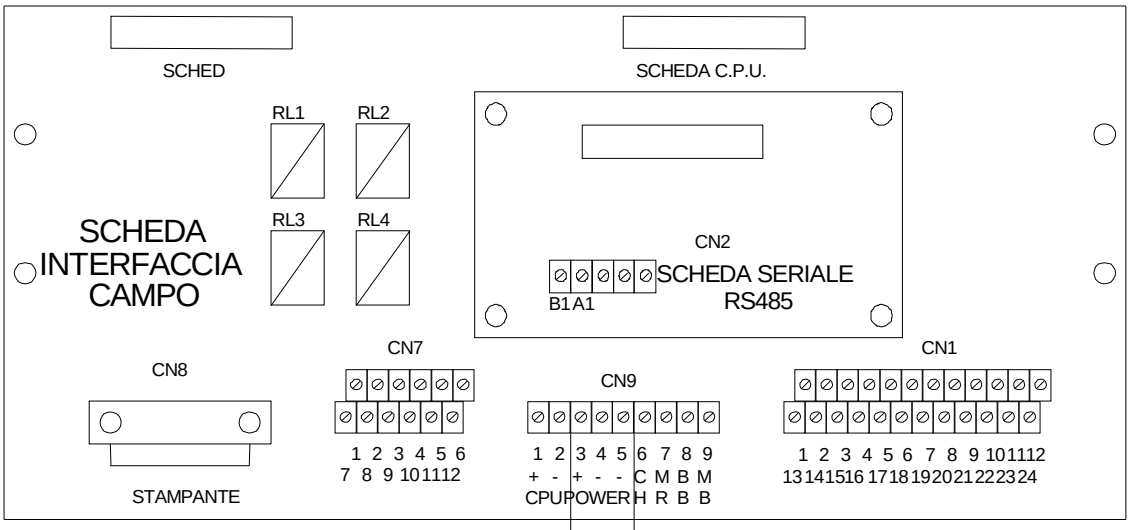
Per la connessione dell'alimentatore remoto ai rilevatori e ai moduli d'uscita, utilizzare un cavo di sezione adeguata, in base alla distanza necessaria, utilizzando la seguente formula:
corrente A = cad.Tens. x 56 (R.rame) x sezione (mmq) / lunghezza cavo (m) x 2.

Ad installazione eseguita controllare che su tutti i rilevatori di gas e moduli d'uscita installati sia presente una tensione compresa tra 12 Volt e 24 Volt.




### 2.5.1 Collegamenti in centrale

Il collegamento dei moduli sulla linea RS485 deve essere solo in configurazione a "cascata" (daisy-chain mode). Per ogni linea seriale RS485 nell'ultimo rilevatore o modulo d'uscita deve essere connessa una resistenza da 120 ohm (1/4 di watt al 5%) collegata tra i terminali A e B della linea di segnale.




| CN7 - USCITA RELE' | | | |
|---|---|---|---|
| RL1 | RL2 | RL3 | RL4 |
| 1 - NO | 4 - NO | 7 - NO | 10 - NO |
| 2 - NC | 5 - NC | 8 - NC | 11 - NC |
| 3 - C | 6 - C | 9 - C | 12 - C |
| 230 Vac - 5 A // 30 Vdc - 5 A | | | |

A CENTRALE DISALIMENTATA

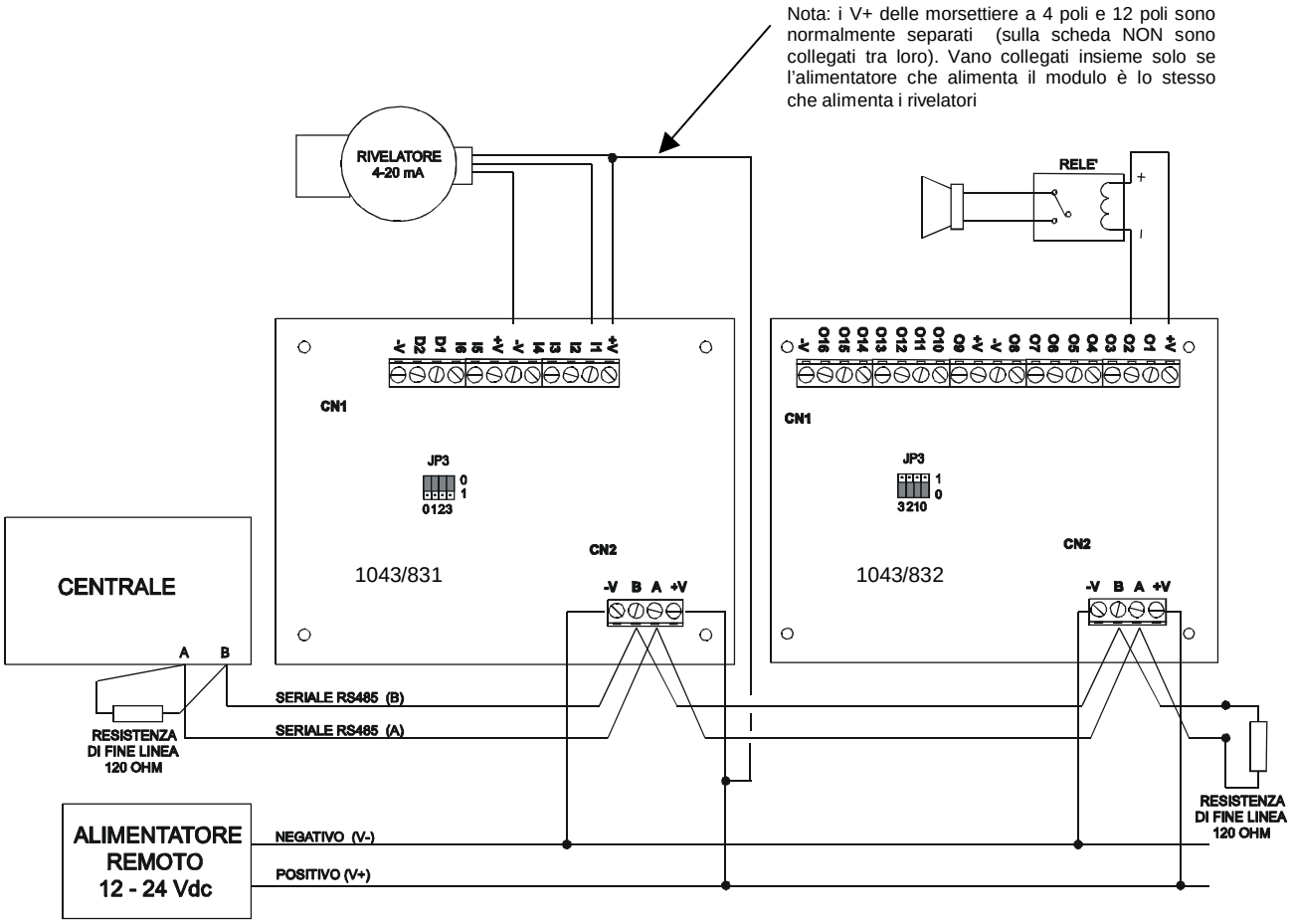
| CN9 | | | |
|---|---|---|---|
| 1 2 | + - | USCITA ALIMENTAZIONE PER SCHEDA C.P.U. | |
| 3 4 5 | + - - | INGRESSO 13.7 Vdc DA ALIMENTATORE | |
| 6 | CH | CHIAVE REMOTA - SE NON USATA LASCIARE SCOLLEGATO | |
| 7 | MR | MANCANZA RETE | NON DISPONIBILI |
| 8 | BB | BATTERIA BASSA | MANTENERLI COLLEGATI A |
| 9 | MB | MANCANZA BATTERIA | (-) ALIMENTAZIONE |

| CN1 |
|---|
| RIVELATORI IN CENTRALE COLLEGAMENTI NELLE PAGINE SEGUENTI |

Assicurarsi che i morsetti 7, 8 e 9 siano connessi al morsetto 5 della morsettiera CN9 sulla scheda interfaccia campo per disabilitare dei segnali non gestiti in questa versione di centrale.

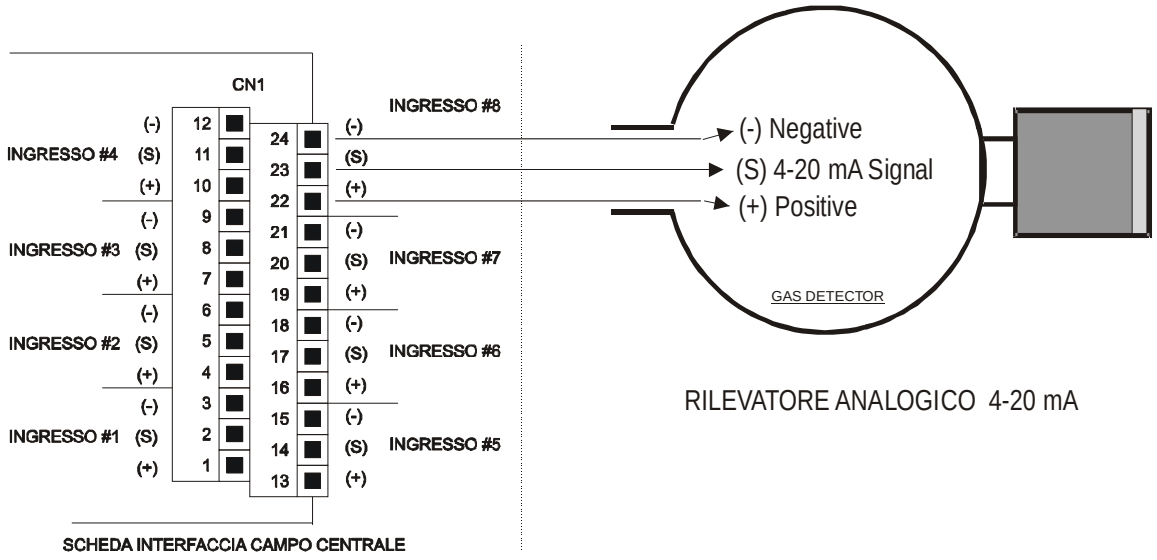
### 2.5.2 Collegamento dei concentratori

Nella figura seguente sono evidenziate le morsettiere di collegamento dei concentratori remoti, per il collegamento alla centrale. Si può notare come tutti gli elementi collegati sulla linea seriale siano connessi, tramite la stessa lettera identificativa A o B. Tutti i morsetti A devono essere connessi tra di loro dalla centrale all'ultimo elemento, così come tutti i morsetti B. L'alimentazione viaggia su una linea indipendente.
È consigliato eseguire i nodi di linea sulla morsettiera del concentratore. Nel caso in cui si debba eseguire una derivazione dal bus primario, la stessa non deve superare i 30 cm.
Sull'ultimo elemento della catena dovrà essere posta la resistenza di chiusura linea da 120 Ohm.



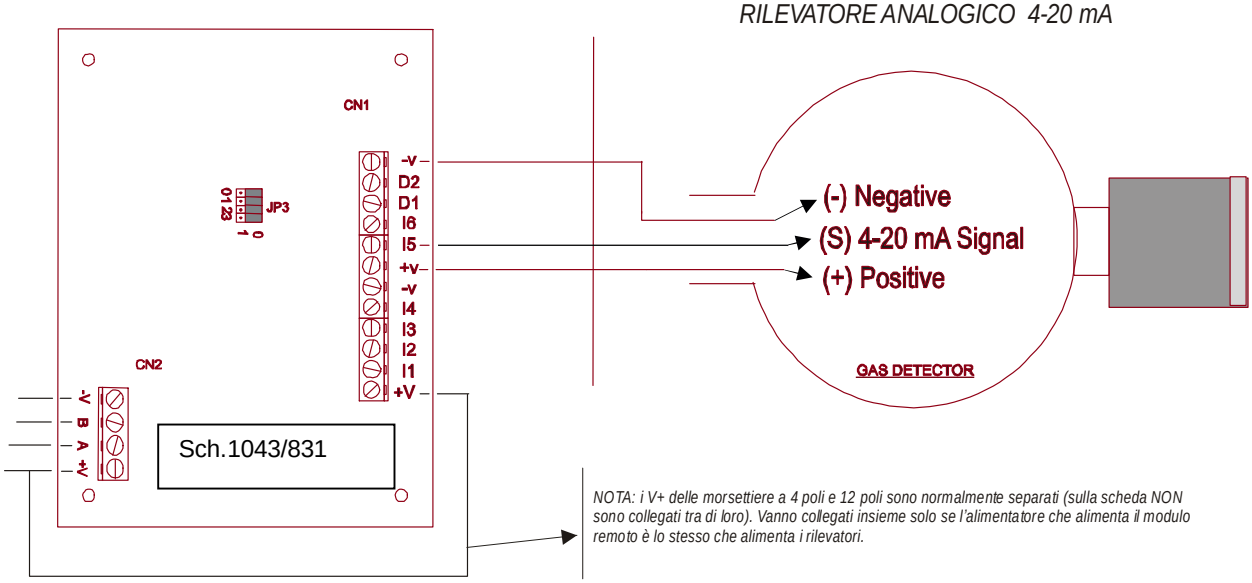
### 2.5.3 Collegamento dei rivelatori

Nelle seguenti figure sono evidenziati i collegamenti dei rivelatori, rispettivamente alla centrale ed ai concentratori remoti. Per la connessione deve essere utilizzato un cavo schermato a tre poli con sezione 0,75 $mm^2$. La distanza dei rivelatori dalla centrale o dai concentratori deve essere al massimo di 100 m. Dopo il cablaggio dei rivelatori, assicurarsi che siano alimentati con una tensione minima di 12 Vdc.




RILEVATORE ANALOGICO 4-20 mA

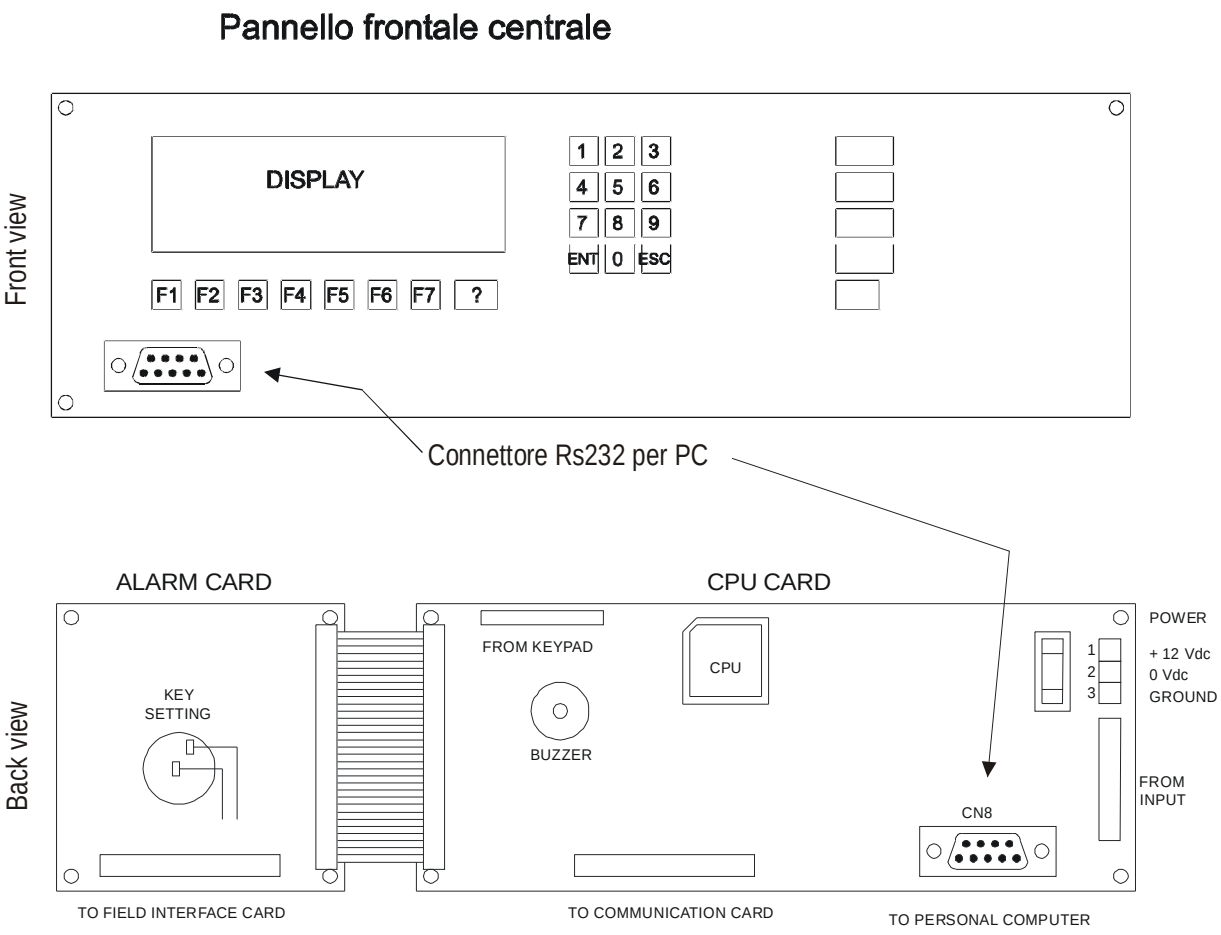
*RILEVATORE ANALOGICO 4-20 mA*

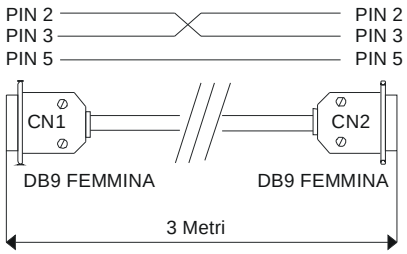



*NOTA: i V+ delle morsettiere a 4 poli e 12 poli sono normalmente separati (sulla scheda NON sono collegati tra di loro). Vanno collegati insieme solo se l'alimentatore che alimenta il modulo remoto è lo stesso che alimenta i rilevatori.*

### 2.5.4 Collegamento seriale al Personal Computer

La centrale può essere collegata via seriale RS232C, ad un Personal Computer per la programmazione iniziale, o per la gestione in funzionamento tramite un software di supervisione. Un connettore CN8 (vaschetta 9 pin) è presente sul frontale e sul retro della scheda cpu.
In figura è mostrato il layout della scheda cpu, il frontale del pannello ed il cavo per il collegamento del P.C.



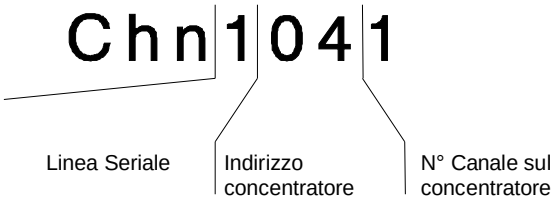




Cavo di collegamento con P.C.

### 2.5.5 Indirizzamento Rivelatori

Ogni rivelatore collegato alla centrale, è identificato tramite un codice che ne permette la programmazione e contiene in se tutti i dati base per l'identificazione fisica.

Esempio:




I dati che identificano i canali d'ingresso sono come da esempio:

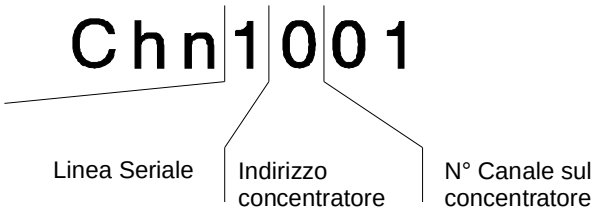
| | |
|---|---|
| **Linea seriale** | assume il valore della linea seriale fisica presente in centrale (1) |
| **Indirizzo del concentratore** | Ogni linea seriale accetta fino a 12 concentratori.<br>L'indirizzo deve essere compreso tra 04 e 15 ed è configurato sul concentratore con dei jumpers. |
| **N° di canale sul concentratore** | Ogni concentratore dispone di 8 canali d'ingresso numerati da 1 a 8 |

ATTENZIONE: La centrale possiede 8 ingressi identificati come:

| | |
|---|---|
| Linea seriale: | 1 |
| Indirizzo concentratore: | 00 |
| N° canale: | da 1 a 8. |

### 2.5.6 Indirizzamento Uscite

Anche le uscite digitali, come i rivelatori, hanno un codice che ne permette la programmazione e contiene in se tutti i dati base per l'identificazione fisica.
Esempio:




| | |
|---|---|
| **Linea seriale** | assume il valore della linea seriale fisica presente in centrale (1). |
| **Indirizzo Modulo** | Ogni linea seriale accetta fino a 4 moduli.<br>L'indirizzo deve essere 0 o 3 ed è configurato sul modulo con dei jumpers. |
| **N° Canale** | Ogni modulo dispone 16 canali identificati numerati da 01 a 16. |

ATTENZIONE: La centrale possiede 4 uscite relè identificate come Chn1001, Chn1002, Chn1003, e Chn1004, e sono una ripetizione dei primi 4 canali del modulo con indirizzo 0 posto sulla linea seriale 1.

# 3 CONDIZIONI D'IMPIANTO

## 3.1 NORMALE FUNZIONAMENTO

In condizioni di normale funzionamento e dopo la procedura di avviamento, l'impianto si pone in condizione di *Impianto Inserito* come appare sul display della centrale. In questa condizione la centrale continua a leggere i rivelatori di gas memorizzandone la lettura. Agendo sul tasti del pannello frontale si potrà analizzare lo stato dei rivelatori, verificando eventuali piccole perdite che non compromettono il buon funzionamento dell'impianto, ma che possono indicare una situazione di futuro pericolo.

## 3.2 IMPIANTO IN ALLARME

La condizione d'impianto in allarme si può riscontrare quando uno o più rivelatori superano il valore di soglia impostato. Ad ogni rivelatore si possono impostare fino a tre livelli di allarme.

## 3.3 IMPIANTO IN GUASTO

Le cause che pongono l'impianto in guasto sono il guasto ad uno o più rivelatori e il guasto linea, causato da una non continuità del cavo seriale. Questa condizione di guasto non compromette la funzionalità dell'intero impianto, ma vengono esclusi soltanto i rivelatori guasti o i rivelatori non analizzati a causa del taglio del cavo.
Per eliminare la segnalazione di guasto in attesa della manutenzione, bisogna *escludere* il o i rivelatori agendo sulla programmazione della centrale.

## 3.4 TACITAZIONE IMPIANTO

La tacitazione dell'impianto è necessaria dopo che è avvenuto un allarme.
Per tacitare l'impianto dalla centrale girare la chiave della centrale stessa su **PASS** o inserire la password corretta; attendere che sul display appaia la scritta *Tacitazione Sirene*, riposizionare la chiave su **ON** e premere il tasto funzione che appare prima della scritta sul display.
La centrale, dopo aver acquisito il comando, esegue un test lampade dei leds d'allarme posti vicino alla chiave.

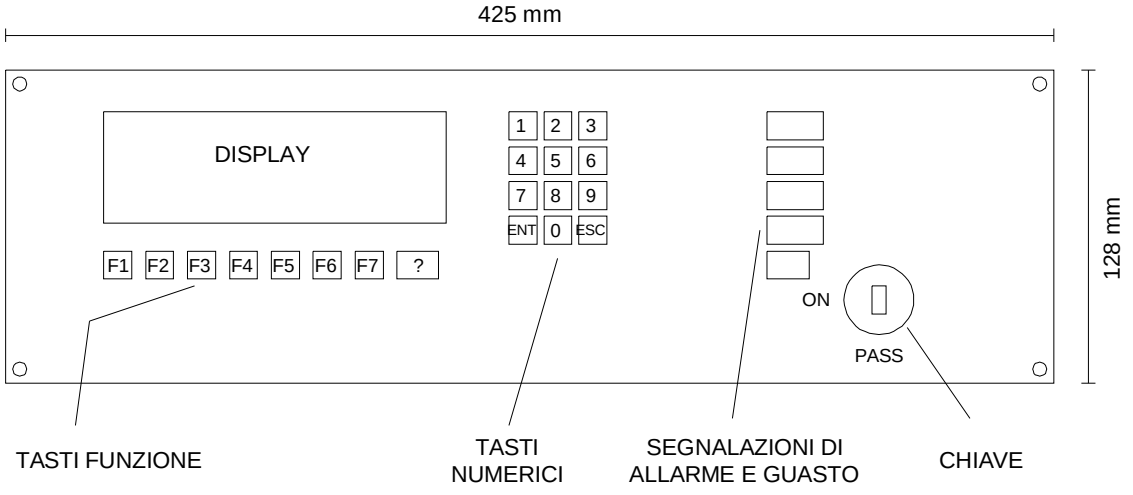
## 3.5 RIPRISTINO IMPIANTO

Il ripristino dell'impianto è necessario dopo che è avvenuto un allarme.
Per ripristinare l'impianto, dopo che sono state annullate tutte le cause di allarme, bisogna girare la chiave della centrale gas su **PASS**, attendere che sul display appaia la scritta *Ripristino Centrale*, riposizionare la chiave su **ON** e premere il tasto funzione che appare prima della scritta sul display. Anche per il ripristino, come per la tacitazione, si può agire inserendo la propria password invece di utilizzare la chiave.
La centrale, dopo aver acquisito il comando, esegue un test lampade dei leds di allarme posizionati vicino alla chiave, dopo di che riarma i relè.

# 4 CARATTERISTICHE DELLA CENTRALE GAS

## 4.1 DESCRIZIONE

La centrale Sch.1043/830 è composta da un pannello di alluminio sul cui retro vengono montate la scheda Cpu e la segnalazione allarmi. Sul frontale sono presenti otto tasti funzione (F1..F7, HELP), una tastiera numerica comprendente i tasti ESC ed ENT, una chiave di comando e cinque segnalazioni luminose.
La centrale usa un display grafico retroilluminato da 32 colonne per 8 righe per il dialogo con l'operatore, sia in fase di programmazione, sia in fase di normale utilizzo.



La centrale gestisce:

- 104 Rilevatori Analogici 4-20mA, 8 in centrale e 96 remoti tramite concentratori linea seriale RS485 (max 12 Sch.1043/831).
- 68 uscite relè - 4 in centrale e 64 remote in Open Collector su linea seriale RS485 (max 4 Sch.1043/832).

La centrale può essere programmata mediante la tastiera presente sul frontale, o con un personal computer per mezzo di un configuratore software, fornito su dischetto insieme alla centrale. Alcune opzioni, tipo la modifica dei testi presenti sul display, sono configurabili esclusivamente da personal computer.

Il sistema gestisce password multiple per accedere alle varie funzioni così da garantire la massima sicurezza operativa.

È presente anche una memoria eventi che memorizza gli allarmi, i guasti e gli interventi degli operatori. Gli stessi possono essere stampati in tempo reale su una stampante con interfaccia Centronics collegabile direttamente alla centrale.

Ogni canale d'ingresso, oltre al normale funzionamento, si può trovare in uno dei seguenti 4 stati: guasto; allarme soglia 1; allarme soglia 2; allarme soglia 3.

La chiave presente sul frontale sostituisce l'inserimento della password, consentendo all'utente autorizzato, di accedere al sistema al più alto livello operativo.

## 4.2 MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA

La centrale ha tre diverse modalità operative d'impianto:

- ü Inserito
- ü Disinserito
- ü Programmazione

Si possono altresì verificare tre condizioni d'impianto:

- ü Normale funzionamento
- ü Sistema in allarme
- ü Sistema in guasto

Le macro-operazioni che si possono compiere sull'impianto sono:

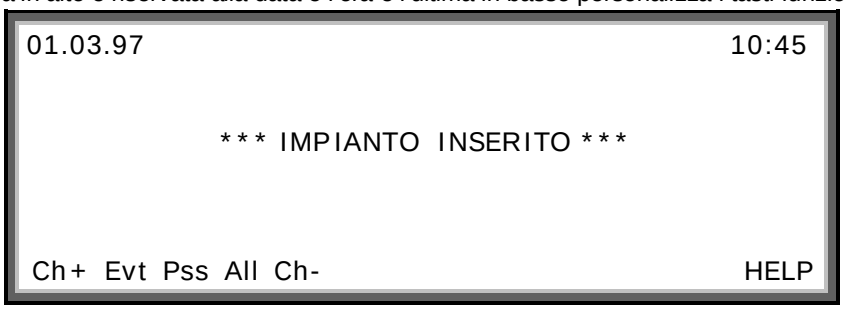
- ü Tacitazione
- ü Ripristino

Alla prima accensione la centrale si troverà sempre in modalità d'impianto *inserito* e in condizione di *guasto.*

L'utente di default è "*Administrator"* con password: **543210**

## 4.3 DISPLAY

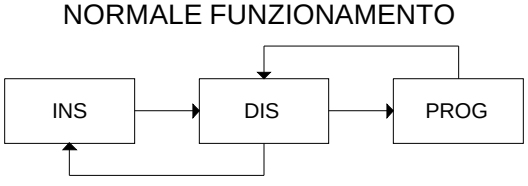
La centrale comunica con l'operatore con un display grafico LCD con risoluzione di 256x64 pixel. Le scritte sono su otto righe di cui, la prima in alto è riservata alla data e l'ora e l'ultima in basso personalizza i tasti funzione (**F1** … **F7**).



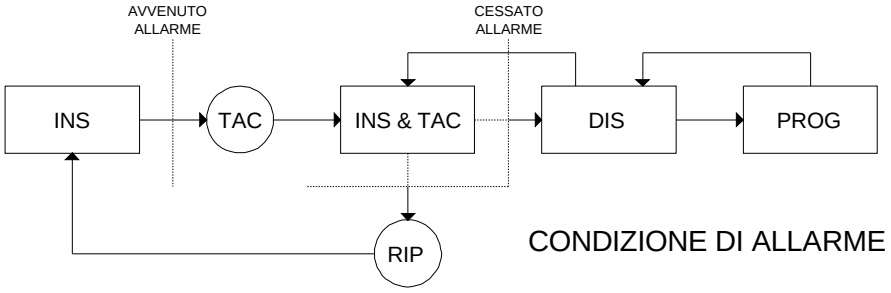

Le sei righe centrali di volta in volta comunicano informazioni sullo stato dei canali, sugli allarmi ecc. e aiutano, in abbinamento con la tastiera, la programmazione dell'impianto.

## 4.4 CONDIZIONI D'IMPIANTO

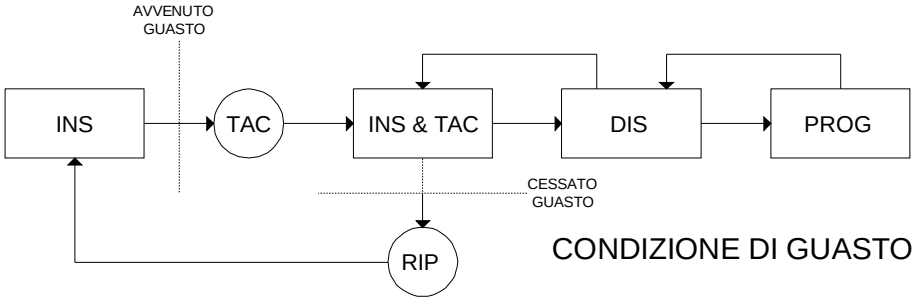
In ***normale funzionamento*** a impianto **INS**erito, digitando la password adeguata, si può passare a impianto **DIS**inserito da cui si accede alla **PROG**rammazione.



In condizione di impianto **INS**erito, ad avvenuto ***allarme***, la centrale impone la **TAC**itazione che consente di spegnere le segnalazioni acustiche e blocca l'impianto in condizione di Impianto Inserito e Tacitato. Il sistema resta in questo stato fino a che non sono eliminate le condizioni di allarme, dopo di che viene proposto il **DIS**inserimento d'impianto che porta alla **PROG**rammazione oppure il **RIP**ristino che resetta gli allarmi e riporta la centrale in condizione stabile di impianto inserito.




In condizione di impianto **INS**erito, ad avvenuto ***guasto***, la centrale impone la **TAC**itazione che consente di spegnere le segnalazioni ottico-acustiche e porta l'impianto in condizione di Impianto Inserito e Tacitato. Il sistema resta in questo stato fino a che non sono eliminate le condizioni di guasto, dopo di che viene proposto il **RIP**ristino che resetta gli allarmi ed eventuali uscite associate a condizioni di allarmi e riporta la centrale in condizione stabile di impianto inserito. A differenza dalla condizione di allarme, anche se non cessa la condizione di guasto, è possibile passare dallo stato di Inserito e Tacitato alla Programmazione tramite il Disinserito, per modificare la struttura dell'impianto ed, eventualmente, agire sull'esclusione di rivelatori in guasto.




## 4.5 IMPIANTO INSERITO

La condizione d'*impianto inserito* è per il normale funzionamento del sistema. La centrale si trova in questo stato sin dall'accensione in modo che ogni volta che manca tensione, anche accidentalmente, l'impianto riprende a funzionare normalmente ed eventualmente comandare le uscite di blocco.
In normale funzionamento e con la centrale a riposo, sul display apparirà la scritta fissa **IMPIANTO INSERITO**, Sulla prima riga data o ora e sull'ultima riga appariranno le funzioni Chn, Evt, Psw ed All, associate ai tasti funzioni F1, F2, F3 ed F4.

### 4.5.1 Ch+ / Ch-

Premendo il tasto **F1**-**Ch+** in successione appariranno i primi canali attivati nella centrale. Continuando a premere il tasto **F1**-**Ch+** saranno visualizzati i canali in successione. Premendo il tasto **F4**-**Ch-** si visualizzerà la pagina precedente dei canali impostati.

```
01.03.97          IMPIANTO INSERITO          10:45
Chn1021   SERB. 1a   : 13%LE      ok          L1
Chn1031   TRAV.1     :  0%LE      ok
Chn1041   POMPE      :  0%LE      esc



Ch+ Evt Pss All Ch-                            HELP
```

Ogni canale ha le seguenti informazioni:
L'indirizzo che identifica la posizione fisica (Chn 2021); il nome assegnato (SERB.1a); il valore letto (13%); l'unità di misura (%LE); lo stato del canale (ok); lo stato non tacitato (L1).

| | | |
|---|---|---|
| Es.: | Chn1021 | Seriale 1, concentratore 02, Canale 1 |
| | SERB. 1a | Nome del canale |
| | 13 | Valore letto |
| | %LE | Percentuale del LIE |
| | ok | Stato del canale attuale |
| | L1 | Stato del canale non tacitato |

### 4.5.2 Evt

Premendo il tasto **F2**-Evt si entra nella gestione della memoria eventi. Dopo che il display ha presentato l'entrata in "Memoria Eventi", appaiano le seguenti diciture:

I tasti funzione attivi sono:

| | | |
|---|---|---|
| **F1** | -1 | visualizza l'evento precedente |
| **F2** | -25 | visualizza indietro di 25 eventi |
| **F3** | +1 | visualizza l'evento successivo |
| **F4** | +25 | visualizza avanti di 25 eventi |
| **F6** | Prt | stampa la memoria eventi (solo con stampante abilitata) |
| **F7** | End | torna alla visualizzazione dei canali |

Oltre all'evento, sono visualizzate le seguenti informazioni aggiuntive:

- il nome di chi lo ha provocato;
- l'indirizzo del canale in allarme o in guasto;
- l'indirizzo della periferica che ha smesso di comunicare;
- il nome del menu attivato.

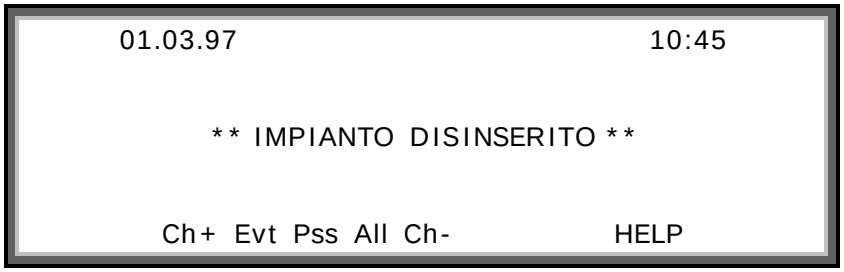
### 4.5.3 Pss

Premendo il tasto **F3**-Pss è richiesta l'introduzione della password che consente, agli utenti abilitati, di tacitare, ripristinare o disinserire l'impianto, o entrare in programmazione.
Questa funzione può essere sostituita dalla chiave, che permette l'ingresso nel sistema al livello più alto.

### 4.5.4 All

Premendo il tasto **F4**-**All** si ottiene la stessa visualizzazione dei canali che si ottiene premendo il tasto **F1**-**Chn**, con la differenza che saranno elencati solo i canali in allarme. Restano invariati gli attributi del canale.

## 4.6 IMPIANTO DISINSERITO



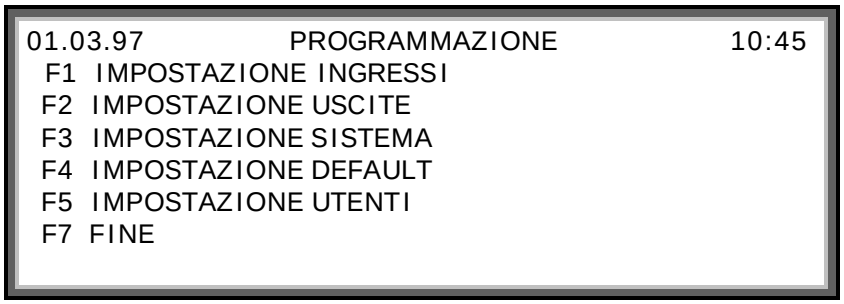

In questa condizione, tutti gli ingressi sono normalmente acquisiti, le segnalazioni luminose delle soglie di allarme sono gestite come nel caso di impianto inserito, ma sia il buzzer che le uscite non saranno attivate.
Sul display comparirà l'indicazione di ora / data e la scritta **IMPIANTO DISINSERITO**.
I tasti funzione da **F1** a **F5** sono attivi come per l'impianto inserito.
In questa situazione l'operatore ha solo la possibilità di:

- gestire la memoria eventi
- entrare in programmazione
- inserire l'impianto.

## 4.7 IMPIANTO IN PROGRAMMAZIONE

**ATTENZIONE**: *queste operazioni potrebbero compromettere la funzionalità dell'impianto perciò devono essere eseguite solo da personale specializzato.*

Dopo la dicitura di impianto in programmazione (registrata in memoria eventi), viene visualizzato sul display il menù principale di programmazione.

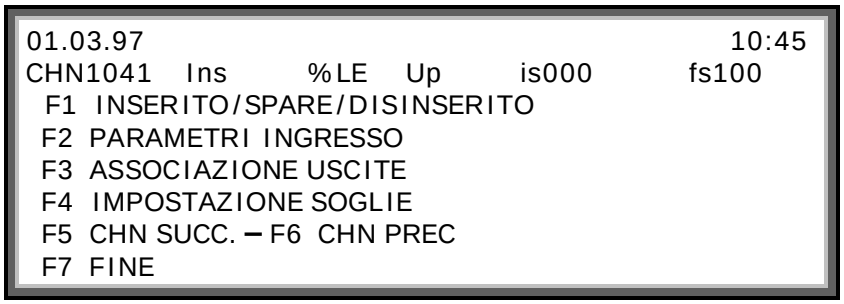



**F1 INGRESSI** consente di impostare le caratteristiche dei vari ingressi della centrale;
**F2 USCITE** consente di impostare le caratteristiche delle uscite della centrale;
**F3 SISTEMA** consente di impostare l'orologio di sistema ed il modo di funzionamento della stampante;
**F4 DEFAULT** consente di ripristinare i valori di default;
**F5 UTENTI** consente di impostare nuovi utenti e di cambiare le password;
**F7 FINE** esce dal modo programmazione e rientra in impianto disinserito.

In qualunque menù di programmazione ci si trovi, se per circa un minuto non sono stati premuti tasti, la centrale torna automaticamente in modo d'impianto disinserito.

### 4.7.1 INGRESSI

Premendo **F1** dal menù di configurazione sono presentate le seguenti informazioni:



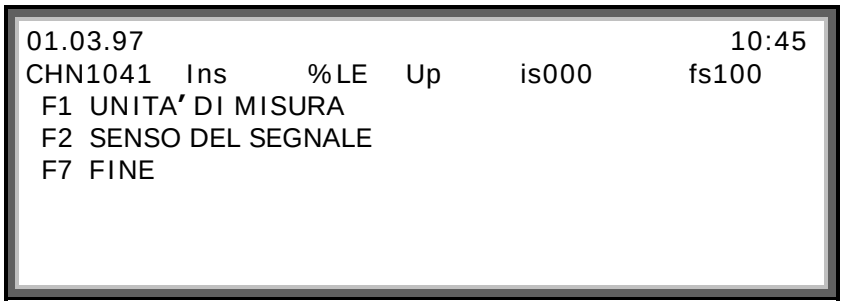

I tasti funzione **F5** ed **F6** permettono di scorrere i canali avanti e indietro.
La seconda riga riporta le indicazioni di default o dell'ultima configurazione, relative al canale d'ingresso selezionato, si ha:

- L'indirizzo fisico del canale da Chn1001 a Chn2158.
- Lo stato del canale (default Dis):
  - **Ins** canale inserito — condizione di normale funzionamento con gestione delle uscite in caso d'allarme o guasto.
  - **Dis** canale disinserito — il rivelatore funziona normalmente ma non attiva le uscite; le indicazioni d'allarme sul display sono visualizzate normalmente.
  - **Spr** canale disponibile — rivelatore non collegato; in impianto inserito non si avrà l'indicazione di questo canale.
- Unita' di misura (default %LE):
  - **%LE** LIE percentuale del limite inferiore di esplosività
  - **%O2** percentuale del volume di ossigeno in aria
  - **%Vo** percentuale del volume
  - **ppm** parti per milione
  - **°C** gradi centigradi
  - **°K** gradi Kelvin
  - **Bar** pressione
  - **MBa** mBar pressione

- Senso del segnale (default UP):
  **Up** segnale in salita le soglie d'allarme sono attivate all'aumentare del valore letto
  **Dn** segnale in discesa le soglie d'allarme sono attivate al diminuire del valore letto

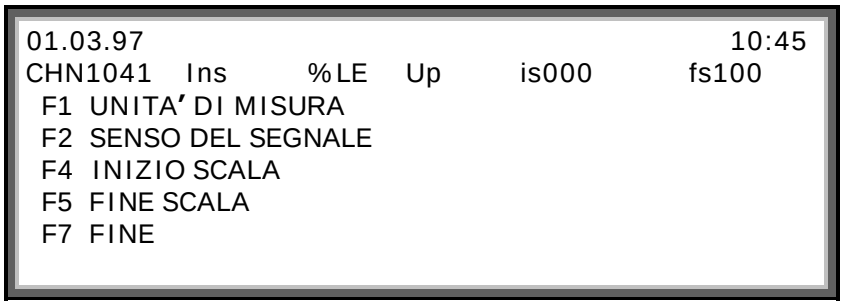
- Scale ingresso (default dipende dall'unità di misura):
  **Isxxx** valore d'inizio scala 0 per unità di misura percentuali
  **Fsxxx** valore di fine scala 100 per unità di misura percentuali
  30 per Ossigeno %O2

Premendo **F1** è possibile modificare lo stato del canale. La dicitura d'inserito, disinserito o spare del sensore cambiare sulla seconda riga del display.
Ingressi appartenenti a moduli non inseriti, non possono essere configurati e sono considerati spare.
Premendo **F2** si possono impostare vari parametri relativi al sensore:



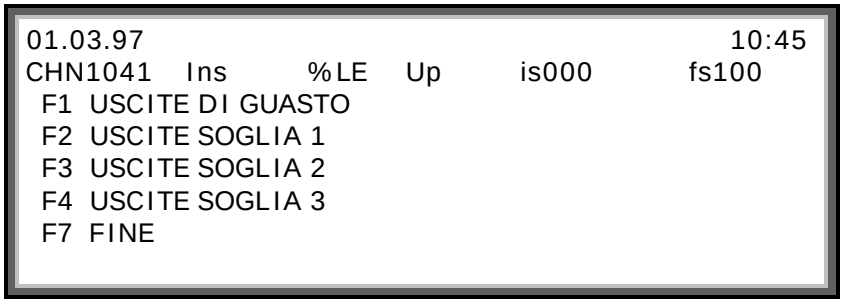

Premendo **F1** l'unità di misura associata al canale cambia in sequenza visualizzando tutte quelle ammesse.
Solo per le unità di misura non percentuali è possibile indicare il valore di inizio scala (ovvero la lettura ingegnerizzata corrispondente a 4mA in ingresso alla centrale) e di fine scala (ovvero la lettura ingegnerizzata corrispondente a 20 mA in ingresso alla centrale.

In questo caso avremo:

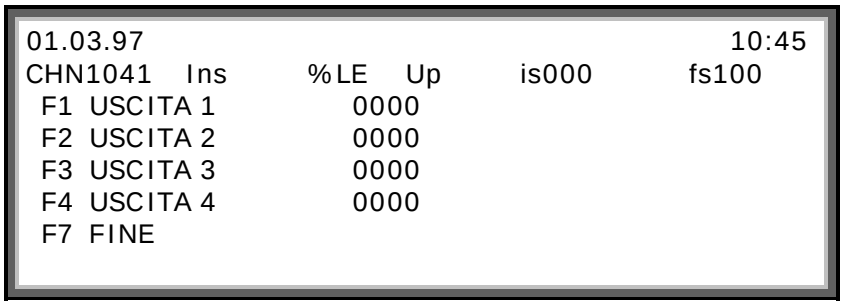



Premendo **F2** è possibile impostare il senso del segnale: in salita (Up) o in discesa (Dn)
Premendo **F4** viene richiesto il valore di inizio scala. Se l'unità di misura è una percentuale l'inizio scala è sempre 0 e non è programmabile.
Premere **DEL** per cancellare il valore corrente, digitare il nuovo valore e confermare con **ENT**. Il massimo valore deve essere compreso tra 0 e 999.
Premendo **F5** viene richiesto il valore di fine scala. Se l'unità di misura è una percentuale il fine scala è sempre 100 e non è modificabile.
Premere **DEL** per cancellare il valore corrente, digitare il nuovo valore e confermare con **ENT**. Il massimo valore deve essere compreso tra 0 e 999.
Premendo **F7** si torna al menù principale di configurazione degli ingressi.

Premendo **F3** è possibile associare le uscite, alle soglie dell'ingresso:




Per ogni livello di allarme, guasto compreso, è possibile associare fino a 4 uscite. Premendo **F1** è possibile impostare le uscite da attivare in caso di guasto:

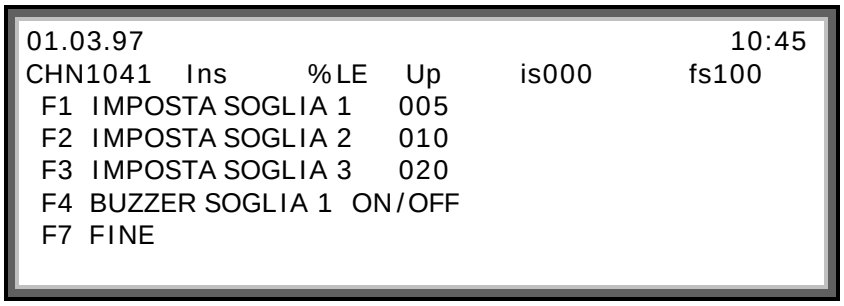



I numeri composti da 4 cifre indicano l'indirizzo fisico delle uscite da associare, in questo caso al guasto, del canale prescelto. Il codice numerico 0000 indica che l'uscita non è utilizzata.

Premendo **F1** è possibile impostare il codice della prima uscita di guasto, e così via fino ad un massimo di 4 uscite. La stessa uscita può essere utilizzata per più canali e più soglie.
La stessa procedura è utilizzata per impostare le uscite associate ai tre livelli di soglia.

Premendo **F7** si torna al menù di configurazione ingressi.

Premendo **F4** è possibile impostare le tre soglie d'allarme che devono essere riferite alla stessa unità di misura associata al canale.


01.03.97 10:45
CHN1041 Ins %LE Up is000 fs100
F1 IMPOSTA SOGLIA 1 005
F2 IMPOSTA SOGLIA 2 010
F3 IMPOSTA SOGLIA 3 020
F4 BUZZER SOGLIA 1 ON/OFF
F7 FINE

I numeri di tre cifre, indicano i valori correnti delle soglie.

Premendo **F1** è possibile impostare il nuovo valore di soglia 1 per il canale selezionato. Premendo **DEL** il valore di soglia viene cancellato, s'imposta il nuovo valore e si conferma premendo **ENT**.

Con **F2** si imposta il valore codice della seconda soglia, con **F3** il valore della terza.

Con **F4** si abilita/disabilita il buzzer in soglia 1 e con **F7** si termina la procedura di configurazione delle soglie.

Per finire con **F7** si termina la procedura d'impostazione ingressi e si torna al menu principale di configurazione.

### 4.7.2 USCITE

Premendo **F2** dal menù di configurazione sono visualizzate le seguenti informazioni che consentono di configurare le uscite della centrale:

La seconda riga riporta la configurazione relativa al canale d'uscita selezionato.
L'*Evento di attivazione* associa l'uscita ad eventi particolari oltre che allo stato degli ingressi e può assumere i seguenti valori:

- l'indirizzo fisico del canale
- stato del canale (default Normale):
  **Normale** l'uscita si attiva solo in seguito ad allarmi o guasti associati a vari ingressi.
  **Inserito** l'uscita si attiva quando l'impianto è inserito.
  **Sirena** l'uscita è disattivata dalla tacitazione.
  **Guasto linea** l'uscita si attiva in caso di guasto della linea seriale.
- Il *Tipo di uscita* può assumere tre valori:
  **Stb** Stabile segue l'andamento dell'allarme; allarme attivato, uscita attivata dopo l'eventuale ritardo d'attivazione; allarme disattivato, uscita bassa dopo l'eventuale ritardo di disattivazione.
  **Imp** Impulsivo produce un'uscita impulsiva con tempo determinato a partire dal momento dell'avvenuto allarme, e dopo un eventuale ritardo d'attivazione.
  **Mem** Memoria come l'uscita stabile, ma è disattivata solo dopo il ripristino dell'impianto.
- Il Livello di attivazione (default Lo)
  **Lo** Basso L'allarme attiva i relè normalmente disattivi (sicurezza negativa).
  **Hi** Alto. L'allarme disattiva i relè normalmente attivi (sicurezza positiva).
- Il Modo di funzionamento (default Or)
  **Or** Uno l'uscita si attiva se uno degli eventi ad essa associati è in allarme
  **And** Tutti l'uscita si attiva se tutti gli eventi ad essa associati sono in allarme

Premendo **F1** è possibile cambiare l'evento d'attivazione e la modifica apparirà immediatamente sulla prima riga vicino all'indirizzo fisico del canale.
Premendo **F2** (Tipo di attivazione) è possibile impostare la modalità d'uscita con i relativi parametri:

Se l'uscita è *impulsiva*, il tasto **F5** consente di impostare la durata d'attivazione, mentre se è *memorizzata,* il tasto funzione non è abilitato.

Premendo **F1** si seleziona l'uscita di tipo stabile (Stb). Al verificarsi dell'allarme associato la centrale attende il ritardo d'attivazione, quindi attiva l'uscita. Quando l'allarme termina l'uscita si disattiva dopo trascorso il ritardo di disattivazione.

Premendo **F2** si seleziona l'uscita di tipo impulsivo (Imp). Al verificarsi dell'allarme associato la centrale attende il ritardo d'attivazione, quindi attiva l'uscita. Trascorso il tempo d'attivazione impostato, l'uscita si disattiva anche se l'allarme persiste.

Premendo **F3** si seleziona l'uscita di tipo memorizzato (Mem). Al verificarsi dell'allarme associato la centrale attende il ritardo d'attivazione, quindi attiva l'uscita che resterà attiva fino al ripristino della centrale, che può avvenire solo in assenza d'allarme.

Premendo **F4** s'imposta il tempo di ritardo in attivazione (in secondi) che è valido per tutte le modalità d'uscita.

Premendo **F5** s'imposta il tempo di ritardo in disattivazione (in secondi), se l'uscita è di tipo *stabile* oppure la durata dell'impulso, se l'uscita è di tipo *impulsivo*. Con l'uscita *memorizzata*, la pressione di questo tasto non ha effetto.

Il testo **DEL** cancella il valore corrente, si inserire il nuovo valore e si premere **ENT** che conferma l'operazione che sarà visualizzata nel menù affianco alla funzione prescelta.

Il tasto **F7** ci riporta al menù principale delle uscite, nel quale il tasto **F3**, ci permette d'impostare il livello d'attivazione dell'uscita.
L'uscita può essere configurata come attiva alta (**Hi**), ovvero in condizioni di normale funzionamento l'uscita è a livello basso e il relè diseccitato. L'allarme associato eccita il relè.
Oppure può essere configurata come attiva bassa (**Lo**), in pratica, in condizioni di normale funzionamento, l'uscita è a livello alto e il relè eccitato. L'allarme associato diseccita il relè. Questa condizione è definita a sicurezza positiva e permette di attivare gli attuatori collegati alle uscite anche in caso di spegnimento della centrale.
Premendo **F4** è possibile decidere se l'uscita deve operare in modo And oppure Or.
Nel modo di funzionamento in **Or** è sufficiente che uno sola delle condizioni d'allarme associate all'uscita accada, per ottenere l'attivazione dell'uscita stessa.
Nel modo di funzionamento in **And** è necessario che tutte le condizioni di allarme siano presenti per ottenere l'attivazione dell'uscita.
Il tasto **F7** ci riporta al menù principale di configurazione.

#### 4.7.3 SISTEMA

In questa fase la programmazione consente di modificare i parametri di sistema:

```
01.03.97                                        10:45
Out1001   normale     Stb     Lo      Or
 F1  IMPOSTAZIONE OROLOGIO
 F2  IMPOSTAZIONE STAMPANTE


 F7  FINE
```

L'impostazione dell'orologio si ottiene premendo con il tasto **F1** e di seguito seguendo le istruzioni sul display per l'inserimento d'ore e minuti.
Il tasto **DEL** cancella il valore attuale, e dopo la digitalizzazione del nuovo valore, il tasto **ENT** conferma la variazione.
I tasti funzione attivi sono:

| | | | |
|---|---|---|---|
| **F1** | Impostazione ore | **F4** | Impostazione mese |
| **F2** | Impostazione minuti | **F5** | Impostazione anno |
| **F3** | Impostazione giorno | **F7** | Fine |

L'uscita da questo menù premendo **F7**, trasferisce realmente i dati nell'orologio di sistema.
Se non si preme nulla, dopo circa un minuto, la richiesta di impostazione data/ora viene annullata e si torna al menù principale di impostazione sistema.
Premendo **F2** si passa in configurazione stampante.

```
01.03.97                                        10:45
STAMPA DISABILITATA
 F1  STAMPA DISABILITATA
 F2  STAMPA MEMORIA EVENTI
 F3  STAMPA TUTTO


 F7  FINE
```

Premendo **F1** la stampante è disabilitata.
Premendo **F2** è stampata la memoria eventi.
Premendo **F3** sono stampati gli eventi nel momento in cui avvengono.
Se la stampante non è presente, conviene disabilitare la stampa degli eventi.
Il tasto **F7** ci riporta al menù di sistema.
Premendo ancora il tasto **F7** torneremo al menù principale di programmazione.

### 4.7.4 DEFAULT

Questa operazione consente di ripristinare i valori di configurazione di default.
Premendo **F4** dal menù principale di programmazione è presentata sul display l'opzione *Azzeramento Paramentri* tasto **F1** che consente il ripristino totale della configurazione.

**Attenzione: Tutte le programmazioni saranno cancellate.**

I tasti **F2** ed **F3** non sono più utilizzati in quanto non è più montata la memoria tipo Flash ma una memoria Ram con batteria di back-up.

**Attenzione: L'utilizzo di questi due tasti funzione, potrebbe causare un blocco della centrale.**

### 4.7.5 UTENTI

La centrale gestisce dieci utenti più l'amministratore. Ogni utente ha un proprio codice ed una password. Ad ogni utente è possibile assegnare un insieme di diritti quali:

- Attivazione impianto
- Programmazione impianto
- Tacitazione allarmi

Viene presentato un menu con le seguenti opzioni:

```
01.03.97                                10:45
STAMPA DISABILITATA
 F1  STAMPA DISABILITATA
 F2  STAMPA MEMORIA EVENTI
 F3  STAMPA TUTTO


 F7  FINE
```

```
01.03.97                                10:45
Op.: 00  Ins  Tac  Pro
 F1 IMPOSTA PASSWORD
 F2 IMPOSTA DIRITTI
 F3 UTENTE SUCCESSIVO



 F7 FINE
```

La seconda riga riporta le indicazioni di configurazione relative all'utente selezionato:

**Op.: 0** codice utente
**Ins** abilitazione all'inserimento dell'impianto
**Tac** abilitazione alla tacitazione delle sirene
**Pro** abilitazione alla programmazione dell'impianto.

Premendo **F1**, l'opzione *Password* è permette di modificare la password dell'utente selezionato. Il tasto **F2** *Diritti* consente di assegnare o revocare i diritti sempre per utente selezionato. Gli altri tre tasti consentono di passare da un utente all'altro e di uscire.
Alla chiave non è associata nessuna password, e consente l'ingresso al sistema al più alto livello operativo, cioè con tutti i diritti abilitati. I diritti della chiave non sono programmabili.

.



***FILIALI***

20151 MILANO - Via Gallarate 218
Tel. 02.380.111.75 - Fax 02.380.111.80
00043 CIAMPINO (ROMA) Via L.Einaudi 17/19A
Tel. 06.791.07.30 - Fax 06.791.48.97
80013 CASALNUOVO (NAPOLI)
Via Nazionale delle Puglie 3
Tel. 081.193.661.20 - Fax 081.193.661.04
30030 VIGONOVO (VENEZIA) – Via del Lavoro 71
Tel. 049.738.63.00 r.a. – Fax 049.738.63.11

***http://www.urmetdomus.com***
***e-mail: info@urmetdomus.it***

***STABILIMENTO***

URMET DOMUS S.p.A.
10154 TORINO (ITALY)
VIA BOLOGNA 188/C
Telef. 011.24.00.000 (RIC.AUT.)
Fax 011.24.00.300 - 323
Call Center 011.23.39.801